

⑫ 特許公報 (B2)

平3-13898

⑬ Int. Cl.

A 61 B 17/39

識別記号

315

庁内整理番号

7916-4C

⑭ 公告

平成3年(1991)2月25日

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 高周波切開具

⑯ 特願 昭60-100972

⑯ 公開 昭61-257639

⑯ 出願 昭60(1985)5月13日

⑯ 昭61(1986)11月15日

⑰ 発明者 岡田 勉 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

⑯ 出願人 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

⑯ 代理人 弁理士 坪井 淳 外2名
審査官 乾 雅浩⑯ 参考文献 特開 昭60-29141 (JP, A)
実開 昭57-145654 (JP, U)
実開 昭55-175403 (JP, U) 実開 昭58-142019 (JP, U)
実開 昭56-160516 (JP, U)
西獨国特許公開2938259 (DE, A)

1

2

⑰ 特許請求の範囲

1 絶縁性の可撓管の先端内部に一端を固定し、この固定部より後端側の先端部近傍の外面に焼灼用の切開部を露呈させていて、焼灼用の高周波電流が通電されるナイフワイヤと、前記可撓管内部に先端を前記固定部より先端側に延出して設けられ切開部付近の可撓管を補強する軸方向に延伸した線材からなる補強ワイヤと、前記可撓管の先端近傍に開口および手元側に吸引部、前記ナイフワイヤの操作部とを有した高周波切開具において、前記補強ワイヤの先端に前記開口より大なる外径を有したストッパを設けたことを特徴とする高周波切開具。

2 ストッパは、弾性を有し可撓管の内面に食い込む端部を有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の高周波切開具。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、経内視鏡的に体腔内に挿入し、この十二指腸乳頭部等を切開する高周波切開具に関する。

〔従来の技術〕

たとえば胆管が閉塞したとき、その十二指腸乳

頭部を高周波で切開する高周波切開具が知られている。

これは、たとえば特開昭60-29141号公報に示すように、内視鏡の挿通用チャンネルに挿通可能な可撓管の先端部近傍の外面に沿つてナイフワイヤが露呈されている。そして、このナイフワイヤの露呈部分で高周波切開部を形成しており、ナイフワイヤを介して前記切開部に焼灼用の高周波電流を通電することによってたとえば十二指腸乳頭部を高周波切開するようになっている。この場合、前記可撓管の先端部を胆管に挿入した状態で行うが、可撓管の先端部が胆管に挿入されていることを確認する方法として、前記可撓管を通じて胆汁を吸引する方法がある。したがつて、可撓管の先端部近傍における側壁に開口を設け、この開口から胆汁を吸引しているが、この先端部分における可撓管の折れを防止するために折れ止め用の補強ワイヤを内装している。

〔発明が解決しようとする問題点〕

従来技術においては、可撓管の先端部が補強するために設けた補強ワイヤが内視鏡の鉗子起上操作等によって曲げが加わった場合に補強ワイヤが折れることがある。そして、この折れた補強ワイ

ヤが可撓管の先端開口部や側壁に設けた開口から、体腔内に脱落する恐れがある。

この発明は、このような問題点に着目してなされたもので、切開部を有した可撓管の先端部近傍を補強する補強ワイヤが途中から折れても可撓管から脱落することなく、安全性を向上することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段及び作用〕

この高周波切開具は、絶縁性の可撓管1の先端部近傍の外面に焼灼用の切開部6を露呈させ、この切開部6に高周波電流を通電して十二指腸乳頭部等を切開するものにおいて、可撓管1の先端部近傍を補強する軸方向に延伸した線材よりなる補強ワイヤ9の先端にストッパ9aを設け、可撓管1の屈曲によって補強ワイヤ9が途中から折れてもストッパ9aによって可撓管1内に保持され、可撓管1の外部に脱落しないようにする。

実施例

以下、この考察の各実施例を図面に基づいて説明する。

第1図乃至第4図は第1実施例を示すもので、第1図は高周波切開具の全体的構成を示すものである。1は電気的絶縁材料によって形成された可撓管であり、この可撓管1は後述する内視鏡の挿通用チャンネルに挿通できるようになっている。この可撓管1の基端には吸引部2を介して手元操作部3が連結されていて、この手元操作部3には後述するナイフワイヤを押し引きするスライダ4が設けられている。そして、このスライダ4はコード(図示しない)により高周波電流を供給するための高周波発生装置(図示しない)に電気的に接続されている。また、前記吸引部2にはたとえば注射筒などの吸引器(図示しない)が接続され、可撓管1を通じて吸引するようになっている。

さらに、前記可撓管1の先端部近傍には可撓管1に内装されたナイフワイヤ5の一部を可撓管1の外部に露呈することによって切開部6が設けられている。この切開部6は前記可撓管1の内部に固定したワイヤ取付管7に一端を固定したナイフワイヤ5が可撓管1の一側壁に前後方向に離間して穿設した2つの導出孔8、8から可撓管1の外側へ出して露呈することによって形成されている。さらに、前記ワイヤ取付管7には可撓管1の

軸方向に延長して切開部6付近の可撓管1を補強する補強ワイヤ9が固定されている。この補強ワイヤ9の先端部にはほぼU字状に折曲することにより幅広いストッパ9aが形成され、この補強ワイヤ9が途中から折れても後述する先端開口部1aおよび開口11から脱落しないようになっている。また、前記切開部6の付近における可撓管1の外表面には等間隔に複数のマーキング10…が施されている。

さらに、前記可撓管1の先端には先端開口部1aが設けられているとともに、最先端付近における前記切開部6側には吸引用の開口11が穿設されている。また、この開口部11に対応する可撓管1の内壁には金属パイプからなる補強部材12が接着されている。この補強部材12には可撓管1の開口11と対向する切欠孔によって開口13が設けられ、開口11を通じて胆汁を吸引できるようになっている。

つぎに、前述のように構成された高周波切開具の作用について説明する。

まず、内視鏡14の挿通用チャンネルに高周波切開具を挿入して体腔内に挿入し、内視鏡14の先端構成部15から可撓管1の先端部を突出させる。そして、可撓管1の先端部を十二指腸aの乳頭部bから胆管cに挿入する。ここで、吸引部2に注射筒等の吸引器を取り付け、可撓管1を通じて開口11から胆汁を吸引し、内視鏡14により胆汁であること、つまり、可撓管1の先端部が胆管cに挿入されたことを確認する。このとき内視鏡の鉗子起上操作等のくり返しによって可撓管1の切開部6付近が屈曲され、この屈曲によって内装された補強ワイヤ9が途中から切断されても補強ワイヤ9の先端には前記先端開口部1aおよび開口11より大きいストッパ9aが設けられているため補強ワイヤ9が可撓管1から体腔内に脱落することはない。

つぎに、手元操作部3に設けたスライダ4を引くと、ナイフワイヤ5が引張られ切開部6が直線状になつて乳頭部bに接触するとともに、可撓管1は湾曲する。この状態で、高周波発生装置を操作して高周波電流を通電すると乳頭部bを高周波切開することができる。なお、可撓管1が誤って肺管dに挿入された場合には吸引器で吸引しても胆汁は吸引されず、胆管cに挿入されていないこ

5

とを確認することができるため、挿入部位の誤りを高周波電流を通電する前に確認でき、目的部位以外を切開してしまった危険性を未然に防止することができる。

第5図は第2実施例を示すもので、補強ワイヤ9の先端に可撓管1に挿入されるパイプ状のストップバ16を設けたものである。

第6図は第2実施例を示すもので、補強ワイヤ9の先端部をほぼS字状に屈曲して弾性を持たせたストップバ17を形成し、この弾性力によって先端を可撓管1の内面に食い込ませ、補強ワイヤ9が途中から切断されても、その切断片が移動することなく、可撓管11の外部に脱落するのを防止したものである。

第7図は第4実施例を示すもので、第3実施例と同様の目的のために、補強ワイヤ9の先端部をループ状に屈曲して弾性を持たせたストップバ18を形成し、先端を可撓管1の内面に食い込ませたものである。

〔発明の効果〕

6

以上説明したように、この発明によれば、切開部を有した可撓管の先端部近傍を補強する補強ワイヤの先端に可撓管開口を通過不可能なストップバを設け、可撓管の屈曲によって内部の補強ワイヤが途中から切断しても可撓管の外部の体腔内に脱落することはなく、安全性を向上することができるという効果を奏する。

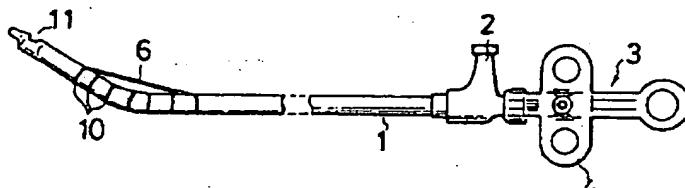
図面の簡単な説明

第1図乃至第4図はこの発明の第1実施例を示すもので、第1図は高周波切開具の全体図、第2図はその先端部の縦断側面図、第3図および第4図は乳頭部の切開状態を示す断面図、第5図は第2実施例を示す可撓管の先端部の縦断側面図、第6図は第3実施例を示す可撓管の先端部の縦断側面図、第7図は第4実施例を示す可撓管の先端部の縦断側面図である。

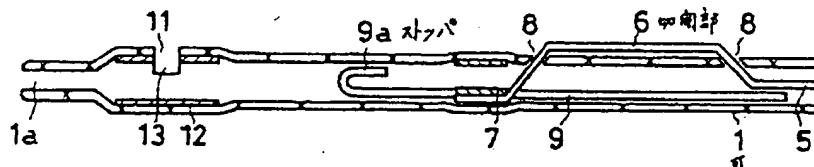
1…可撓管、2…吸引部、3…手元操作部、5…ナイフワイヤ、6…切開部、9…補強ワイヤ、9a, 16, 17, 18…ストップバ、11…開口。

20

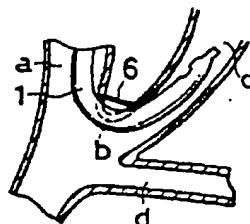
第1図



第2図



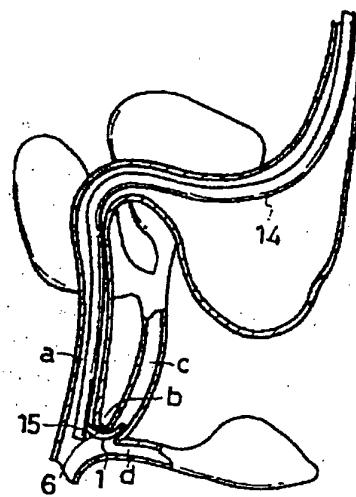
第4図



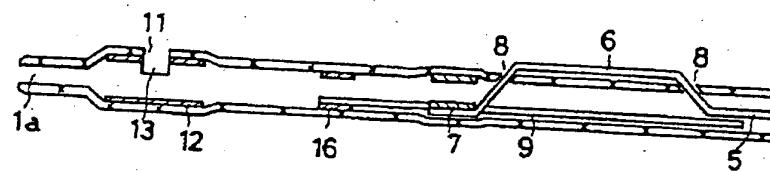
(4)

特公 平3-13898

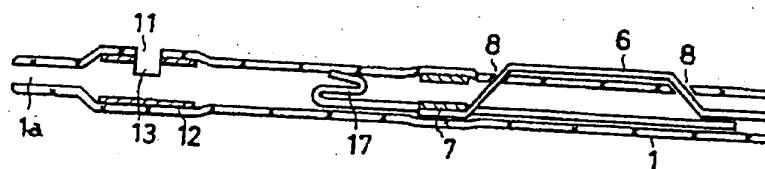
第3図



第5図



第6図



第7図

